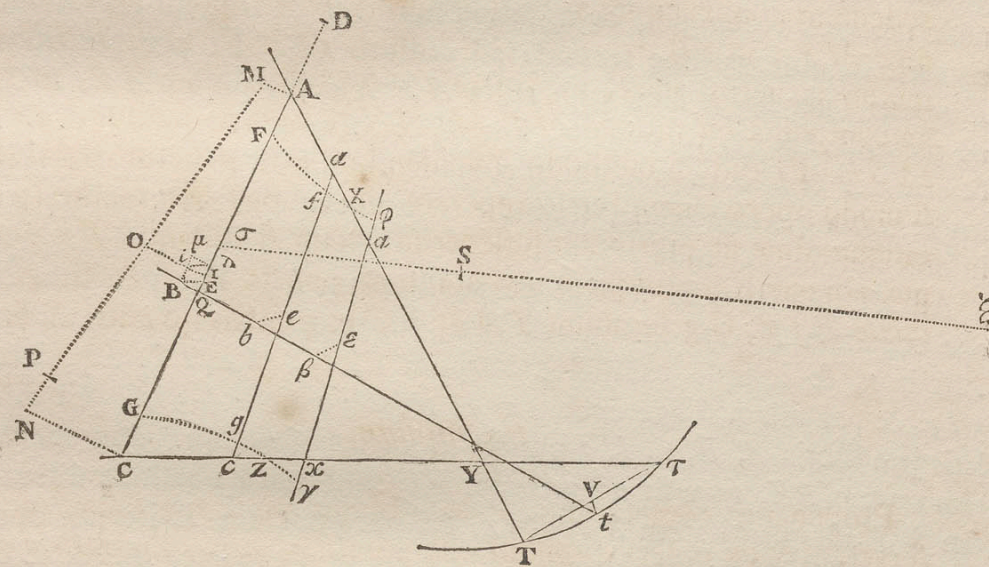


plano eclipticæ describi debet. Sin punctum P non incidat in punctum N ; in recta AC capiatur CG ipsi NP æqualis, ita ut puncta G & P ad easdem partes rectæ NC jaceant.

Eadem methodo, qua puncta E, A, C, G , ex assumpto puncto B inventa sunt, inveniuntur ex assumptis utcumque punctis aliis b & β puncta nova e, a, c, g , & ϵ, α, γ . Deinde si per G, g, γ ducatur circumferentia circuli $Gg\gamma$, secans rectam τC in Z : erit Z locus cometæ in plano eclipticæ. Et si in $AC, ac, \alpha\gamma$ capiantur $AF, af, a\phi$ ipsis $CG, cg, \gamma\gamma$ respective æquales, & per puncta F, f ,



ϕ ducatur circumferentia circuli $Ff\phi$, secans rectam AT in X ; erit punctum X alius cometæ locus in plano eclipticæ. Ad puncta X & Z erigantur tangentes latitudinum cometæ ad radios TX & τZ ; & habebuntur loca duo cometæ in orbe proprio. Denique (per prop. xix. lib. i.) umbilico S , per loca illa duo describatur parabola, & hæc erit trajectory cometæ. *Q. E. I.*

Constructionis hujus demonstratio ex lemmatibus consequitur: quippe cum recta AC secetur in E in ratione temporum, per lemma vii, ut oportet per lem. viii: & BE per lem. xi. sit pars rectæ BS vel $B\xi$ in plano eclipticæ arcui ABC & chordæ AEC interjecta; & MP (per corol. lem. x.) longitudo sit chordæ arcus, quem
cometa

cometa in orbe proprio inter observationem primam ac tertiam describere debet, ideoque ipsi MN æqualis fuerit, si modo B sit verus cometæ locus in plano eclipticæ.

Cæterum puncta B, b, β non quælibet, sed vero proxima eligere convenit. Si angulus AQt , in quo vestigium orbis in plano eclipticæ descriptum secat rectam tB , præterpropter innotescat; in angulo illo ducenda erit recta occulta AC , quæ sit ad $\frac{4}{3} T\tau$ in subduplicata ratione SQ ad St . Et agendo rectam SEB , cujus pars EB æquetur longitudini Vt , determinabitur punctum B quod prima vice usurpare licet. Tum recta AC deleta & secundum præcedentem constructionem iterum ducta, & inventa insuper longitudine MP ; in tB capiatur punctum b , ea lege, ut si $TA, \tau C$ se mutuo secuerint in T , sit distantia Tb ad distantiam TB , in ratione composita ex ratione MP ad MN & ratione subduplicata SB ad Sb . Et eadem methodo inveniendum erit punctum tertium β si modo operationem tertio repetere lubet. Sed hac methodo operationes duæ ut plurimum suffecerint. Nam si distantia Bb perexigua obvenierit; postquam inventa sunt puncta F, f & G, g , actæ rectæ Ff & Gg secabunt TA & τC in punctis quæsitis X & Z .

Exemplum.

Proponatur cometa anni 1680. Hujus motum a *Flamstedio* observatum & ex observationibus computatum, atque ab *Halleio* ex iisdem observationibus correctum, tabula sequens exhibet.

1680.